



⑩ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑪ Patentschrift  
⑫ DE 197 46 562 C 1

⑬ Int. Cl. 6:  
A 01 K 15/00

⑭ Aktenzeichen: 197 46 562.5-23  
⑮ Anmeldetag: 22. 10. 97  
⑯ Offenlegungstag: -  
⑰ Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 10. 6. 99

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑲ Patentinhaber:  
Häring, Theo, 79802 Dettighofen, DE

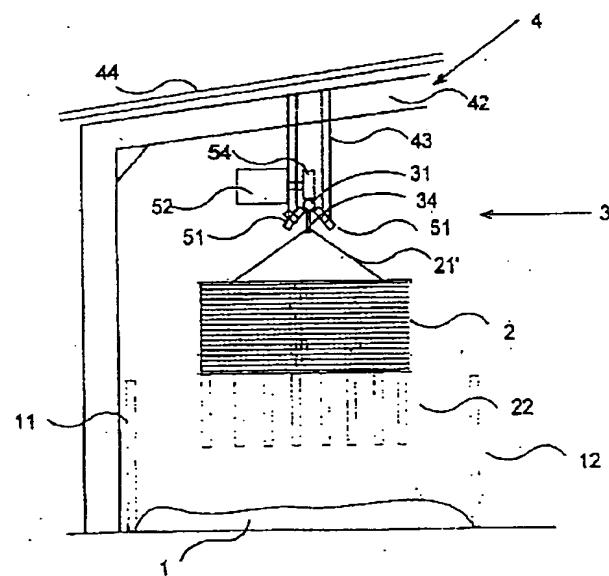
⑳ Erfinder:  
gleich Patentinhaber

㉑ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 28 52 777 A1

㉒ Freilaufführungsanlage

㉓ Eine Freilaufführungsanlage zum Trainieren von Pferden weist eine kreisförmige Longierbahn (1) auf. Diese ist innenseitig und außenseitig mit je einem Zaun (11, 12) oder einer Wand begrenzt und mit einer Konstruktion (4) mit Trägern (42) zum Tragen eines Daches (43) überdacht. Im Bereich der Longierbahn (1) ist an einem Träger (42) eine Tragkonstruktion (43) herabgehängend angeordnet. Am unteren Ende der Tragkonstruktion (43) sind beidseitig je ein Stützrad (51) angebracht. Die Stützräder (51) stehen im Winkel zueinander und greifen von schräg unten an einem umlaufenden Profilring (3) an. Die Stützräder (51) können somit wegen ihrer Anordnung sowohl Führungsfunktion als auch Tragfunktion für den umlaufenden Profilring (3) übernehmen. Ein Antriebsermotor (52) wirkt über ein Antriebsrad (54) auf den Profilring (3) und treibt diesen an. Am Profilring (3) sind in regelmäßigen Abständen Führungsgitter (2) hängend angebracht.



DE 197 46 562 C 1

DE 197 46 562 C 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Freilaufführungsanlage zum Trainieren von Pferden auf einer kreisförmigen Longierbahn gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruches.

Aus DE 28 52 777 A1 ist eine Freilaufführungsanlage zum Trainieren von Pferden bekannt. An einer karussellartigen, motorisch antreibbaren Konstruktion sind Führungsgitter aufgehängt, welche auf der kreisförmigen Longierbahn umlaufen. Der Zwischenraum zwischen je zwei benachbarten Führungsgittern bildet einen Pferdeführungsbereich.

Auf dem Markt sind Freilaufführungsanlagen zum Trainieren von Pferden erhältlich, welche auf offenem Feld oder in einer Art Halle, überdacht, montiert werden. Sie besteht aus einer kreisförmigen Longierbahn, welche auch als Hufschlag bezeichnet wird. Statt an einer Longe vom Mensch geführt, werden Pferde durch eine Vorrichtung auf dieser Longierbahn geführt. Diese Vorrichtung besteht wie ein Karussell aus einem Drehstern, welcher radial von einem Drehzentrum nach aussen ragende Tragarme aufweist. An jedem Tragarm hängt an seinem radial äusseren Bereich ein Führungsgitter nach unten. Jedes Führungsgitter ist mit Gummilamellen versehen, welche an seinem unteren Rand befestigt sind und frei herabhängen. Der Drehstern besteht aus einer stabilen Tragkonstruktion aus Metall, welche zentral an einer Säule drehbar gelagert ist. Die Säule kann stehend am und im Untergrund befestigt sein oder in einer Halle, insbesondere einer Rundhalle, zentral an der Dachkonstruktion aufgehängt sein. Der Drehstern weist einen zentralen Antriebsring konzentrisch zur drehbaren Lagerung auf. Dieser Antriebsring wird von einem Elektromotor mittels Reibungskupplung, also mittels einem Reibrad angetrieben. Die Elektromotoren sind in Geschwindigkeit und Drehrichtung steuerbar. Damit wird der ganze Drehstern angetrieben, beschleunigt, gebremst und auch die Drehrichtung gewechselt. Die Pferde müssen in einem Pferdeführungsbereich zwischen je zwei benachbarten Führungsgittern auf der Longierbahn nach gegebener Geschwindigkeit rundum laufen. Die Longierbahn ist so breit, dass die Pferde sich umdrehen können, wenn die Drehrichtung der Vorrichtung gewechselt wird. Die Führungsgitter können elektrisch geladen werden, damit die Pferde nicht in Versuchung kommen, die ganze Anlage durch Körpereinsatz abzubremsen. Diese Anlagen weisen ein sehr grosses Gewicht auf, da die sternförmige Konstruktion stabil genug ist. Diese sternförmige Konstruktion gleicht grundsätzlich der Konstruktion eines Karussells oder eines riesig überdimensionierten Sonnenschirms. Daher können nachträglich auch keine zusätzlichen Führungsgitter angebracht werden, um eine grössere Anzahl Pferdeführungsbereiche zu erhalten. Da der Antrieb über den inneren konzentrischen Ring geschieht, ist die Umfangsgeschwindigkeit am Antrieb sehr langsam und wegen den grossen Hebelarmen der Tragarme am äusseren Umfang und damit im Bereich der Führungsgitter und der Longierbahn viel grösser. Dies erfordert eine sehr exakte Steuerung und einen stark dimensionierten Elektromotor, und eine entsprechende Belastung der Reibungskupplung. Die ganze drehbare Lagerung muss ebenfalls dem grossen Gewicht und den grossen Momenten stand halten, was die Gesamtkonstruktion wieder aufwendiger und schwerer macht. Dadurch entstehen wiederum Trägheitsmomente insbesondere beim Beschleunigen und Verzögern, welche ebenfalls wieder die gesamte Konstruktion belasten.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Freilaufführungsanlage zum Trainieren von Pferden anzugeben, welche die genannte Nachteile nicht aufweist. Sie soll eine bedeutend leichtere Konstruktion ermöglichen, damit die auftretenden

Momente bedeutend kleiner sind. Zudem soll auch der Antrieb leicht sein und die Geschwindigkeitsregulierung präzise.

Diese Aufgabe wird durch die in den Patentansprüchen angegebene Erfindung gelöst.

Die erfundungsgemäss Freilaufführungsanlage wird nachstehend im Zusammenhang mit den Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 Aufhängung, Führung, Antrieb und Führungsgitter in Ansicht;

Fig. 2 dito bei einer Aufhängung nur mit Führungsrollen ohne Antrieb;

Fig. 3 schematische Anordnung von oben gesehen; und

Fig. 4 Aufhängung, Führung, Antrieb und Führungsgitter in Ansicht in einer weiteren Ausführungsform.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, dass an Stelle einer sternförmigen drehbaren Karussellkonstruktion, als motorisch antreibbare Pferdeführung, ein leichter, nur im Bereich der Longierbahn umlaufender, einen Vollkreis bildender, Profilring die Führungsgitter trägt und rundum bewegt wird. Der Profilring wird dabei durch Stütz- und Führungsrollen getragen und geführt und auch zur umlaufenden Bewegung angetrieben. Damit kann der Antrieb für die Umlaufbewegung der Führungsgitter ebenfalls im Bereich der Longierbahn selbst angeordnet werden, was die Geschwindigkeitsregulierung und Vorwärts-/Rückwärts-Umschaltung der Umfangsgeschwindigkeit ganz wesentlich verbessert, da keine grossen Hebelarme zwischen Antrieb und angetriebenen Führungsgittern vorhanden sind. Zu trainierende Pferde können die Anlage nicht mehr so einfach zum Stehen bringen. Zusätzlich wird die ganze Konstruktion entscheidend leichter, was sich auch auf die Konstruktion eines Hallendaches auswirkt. Ein entscheidender Vorteil besteht auch noch darin, dass jederzeit zusätzliche Führungsgitter montiert oder auch weggenommen werden können, um die Anzahl der Pferdeführungsbereiche zu ändern. Dazu muss keine Änderung am Aufbau durchgeführt werden. Statt einem sehr einfachen und genügenden Reibradantrieb können natürlich auch andere bekannte Antriebe verwendet werden.

In den Fig. 1 und 2 sind Ansichten von Aufhängung, Führung, Antrieb und Führungsgitter dargestellt. Eine kreisförmige Longierbahn 1 ist innenseitig und aussenseitig mit je einem Zaun 11, 12 oder einer Wand begrenzt. Sie ist mit einer Konstruktion 4 mit Trägeru 42 zum Tragen eines Daches 44 überdacht. Im Bereich der Longierbahn 1 ist an Träger 42 ein Aufhänger 43 herabhängend angeordnet. Am unteren Ende der Aufhänger 43 sind beidseitig je ein Stützrad 51 angebracht. Die Stützräder 51 stehen im Winkel zueinander und greifen von schräg unten an einem umlaufenden Profilring 3 an. Dieser Profilring ist hier im Querschnitt gezeichnet. Die Stützräder 51 können somit wegen ihrer Anordnung sowohl Führungsfunktion als auch Tragfunktion für den umlaufenden Profilring 3 übernehmen. Eines der Stützräder 51 ist bei der Fig. 1 direkt mit einem Antriebsmotor 52, welcher ebenfalls am Aufhänger 43 befestigt ist, antriebbar verbunden und dient als Antriebsrad 53 eines Reibradantriebes.

Eine andere Variante des Antriebes geschieht gemäss der Fig. 2 über ein oben auf dem Profilring 3 aufliegendes Antriebsrad 54. Dies weist den Vorteil auf, dass mit diesem Antriebsrad 54 der Profilring 3 gegen die Stützräder 51, gegebenenfalls federunterstützt, gedrückt werden kann, um die Reibung der Reibungskupplung zu erhöhen. Ein weiterer Vorteil dieses Antriebes besteht darin, dass der Durchmesser des Antriebsrades 54 in bezug auf den Drehzahlbereich des Motores zusätzlich optimiert werden kann. Die Stützräder 51 können aus Metall, Kunststoff oder Hartgummi sein. Bei Verwendung von Stützräder aus Metall kann eine schwungsdämpfende Einlage oder Zwischenlage, wie sie bei-

spielsweise von Skiliften her bekannt sind, lärmäpfend wirken. In der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform besteht der umlaufende Profilring 3 aus einem oberen Rundstab 31 und einem unteren Rundstab 32, welche miteinander mittels regelmässig angeordneten Stegen 33 fest verbunden sind. Der Profilring 3 kann natürlich auch ein T- oder Doppel T-Profil haben. Gemäss der Fig. 2 besteht der Profilring aus einem einzigen Rundstab 31, an welchem Laschen 34, zum Befestigen der Führungsgitter 2, nach unten hängend angebracht sind. Man benötigt dann aber getrennte Stützräder für die Tragfunktion und die Führungsfunktion. Es sei denn, dass das Profil geneigte Flanken aufweist. Am unteren Rundstab 32 ist ein Führungsgitter 2 hängend befestigt. Diese Befestigung kann mittels Ketten 21' (Fig. 2) oder einem Tragstab 21 (Fig. 1) oder dergleichen ausgeführt sein. Unten am Führungsgitter sind Gummilamellen angeordnet, welche weiter nach unten hängen. Die Führungsgitter 2 können fest angeordnet oder frei hängend am Profilring 3 angebracht sein. Empfehlenswert ist eine elektrisch isolierte Aufhängung, da das ganze Führungsgitter dann einfach mit einem Viehhüter elektrisch geladen werden kann.

In der Fig. 3 ist eine Ansicht von oben auf den umlaufenden Profilring 3 mit einer Anzahl von Führungsgittern 2 dargestellt. Der umlaufende Profilring 3 bildet einen Vollkreis, welcher sich im Bereich der kreisförmigen Longierbahn 1 befindet. Der Vollkreis des umlaufenden Profils 3 ist im dargestellten Beispiel so gewählt, dass es sich etwa in der Mitte der Longierbahn 1 über dieser befindet. Auf diese Art kann die Aufhängung der Führungsgitter 2 am einfachsten und kostengünstigsten ausgeführt werden. Aus dieser Fig. 3 ist gut ersichtlich, dass die Aufhänger 43 über den Umfang des Vollkreises des Profilringes 3 annähernd regelmässig verteilt sind. Dies garantiert, dass der Profilring 3 auf den Stützräder 51, gleichmässig geführt und getragen, problemlos rundum laufen kann. In regelmässigen Abständen über den Umfang verteilt sind eine Anzahl Führungsgitter 2 am Profilring 3 nach unten hängend angeordnet. Zwischen je zwei benachbarten Führungsgittern befindet sich ein Pferdeführungsbereich für ein Pferd P. An einem Aufhänger 43 befindet sich eine Antriebsrolle 53 zum Antrieb des Profilringes 3. Sie ist mit dem Antriebsmotor 52 wirksam verbunden.

Falls eine freistehende Anlage ohne Überdachung erstellt werden soll, so wird die Tragkonstruktion 4 entsprechend leichter, da kein Dach getragen werden muss. Es genügen dann winkel förmige oder gebogene Träger, welche mit einem Schenkel innerhalb oder ausserhalb der Longierbahn an oder im Boden befestigt sind und an dessen freien Schenkel die Aufhänger 43 angeordnet sind.

Der Grundgedanke des umlaufenden Profilringes kann entsprechend abgeändert werden. Beispielsweise ist aus der Fig. 4 ersichtlich, dass, statt eine hängende, eine siebende Konstruktion gewählt werden kann. Dabei läuft der umlaufende Profilring 3 auf Stütz- und Führungsrädern 51, 53, welche auf einer Anzahl seitlich der Longierbahn 1 angeordneter Säulen 6 befestigt sind. Man benötigt dann allerdings eine etwas aufwendigere Konstruktion zum Aufhängen der Führungsgitter 2, beispielsweise mittels je einem Tragbalken 21. Dieser Tragbalken ist dann auf dem Profilring 3 befestigt und ragt einseitig in und über den Bereich der Longierbahn 1. Es ist offensichtlich, dass die Säulen 6 innerhalb oder ausserhalb des kreisförmigen Bereiches der Longierbahn 1 angeordnet sein können. Dementsprechend weist der Profilring 3 dann einen Durchmesser auf, welcher etwas kleiner ist als der Innendurchmesser oder etwas grösser als der Aussendurchmesser der Longierbahn 1.

## Patentansprüche

1. Freilaufführungsanlage, zum Trainieren von Pferden auf einer kreisförmigen Longierbahn (1), mit einer Anzahl, an einer motorisch antreibbaren Pferdeführung aufgehängten und in Bereich der kreisförmigen Longierbahn (1) umlaufenden Führungsgittern (2), welche je voneinander beabstandet sind, wobei der Zwischenraum zwischen je zwei benachbarten Führungsgittern (2) einen Pferdeführungsbereich bilden, dadurch gekennzeichnet, dass die motorisch antreibbare Pferdeführung einen Profilring (3) aufweist, welcher einen umlaufenden Vollkreis bildet, dessen Durchmesser mindestens annähernd dem Durchmesser der kreisförmigen Longierbahn (1) entspricht, wobei der Profilring (3) mittels Stützräder (51) getragen und geführt ist, und dass die Führungsgitter (2) am Profilring (3) aufgehängt sind.
2. Freilaufführungsanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein von einem Motor (52) antreibbares Antriebsrad (53, 54) als Reibradantrieb mit dem Profilring (3) in Wirkverbindung ist.
3. Freilaufführungsanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebsrad (54) auf dem Profilring (3) aufliegend angeordnet ist.
4. Freilaufführungsanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der einen Vollkreis bildende Profilring (3) über der Longierbahn (1), umlaufend angeordnet ist.
5. Freilaufführungsanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützräder (51) im Bereich der Longierbahn (1) hängend an einer Tragkonstruktion (4, 43) angeordnet sind.
6. Freilaufführungsanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das einen Vollkreis bildende Profil (3) zwei übereinander angeordnete und miteinander verbundene Rundstäbe (31, 32) aufweist, wobei die Führungsgitter am unteren Rundstab (32) befestigt sind und die Stützräder (51) mit dem oberen Rundstab (51) in Wirkverbindung stehen.
7. Freilaufführungsanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das einen Vollkreis bildende Profil (3) seitlich neben der Longierbahn (1) umlaufend angeordnet ist.
8. Freilaufführungsanlage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützräder (51) auf neben der Longierbahn (1) stehenden Säulen (6) angeordnet sind.
9. Freilaufführungsanlage nach einem der Ansprüche 5 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragkonstruktion (4) Träger für eine Überdachung der Longierbahn (1) bildet.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

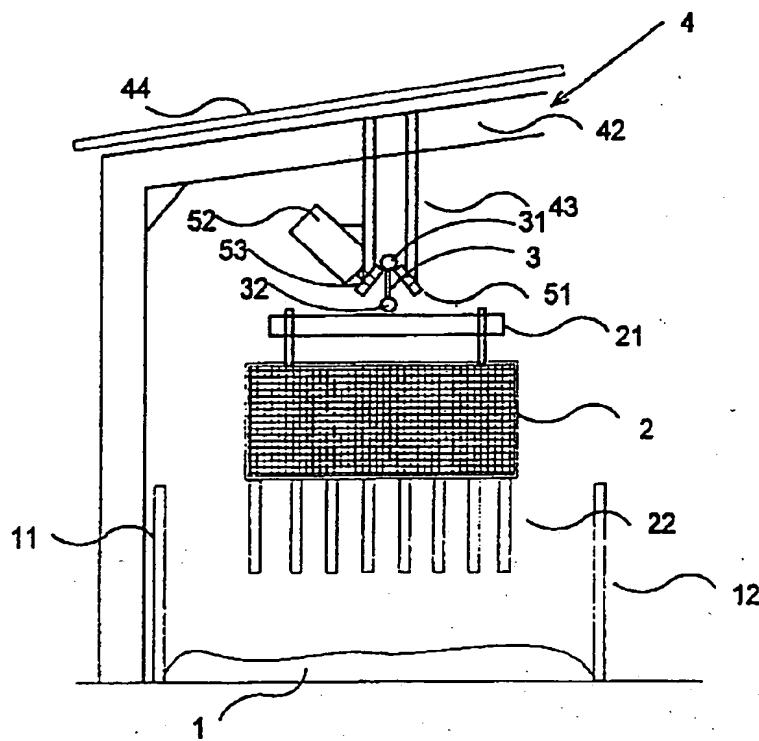


Fig. 1

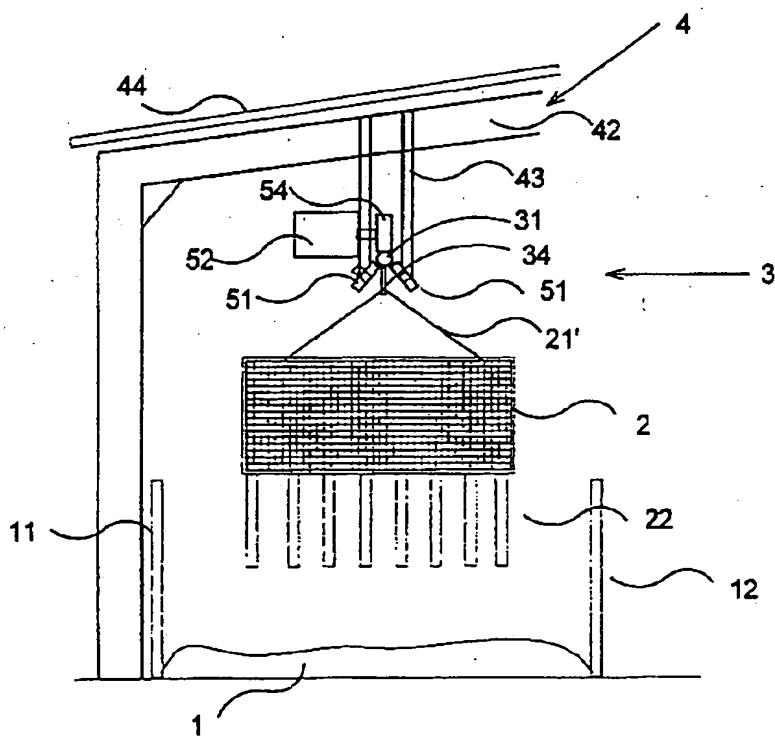


Fig. 2

Fig. 3

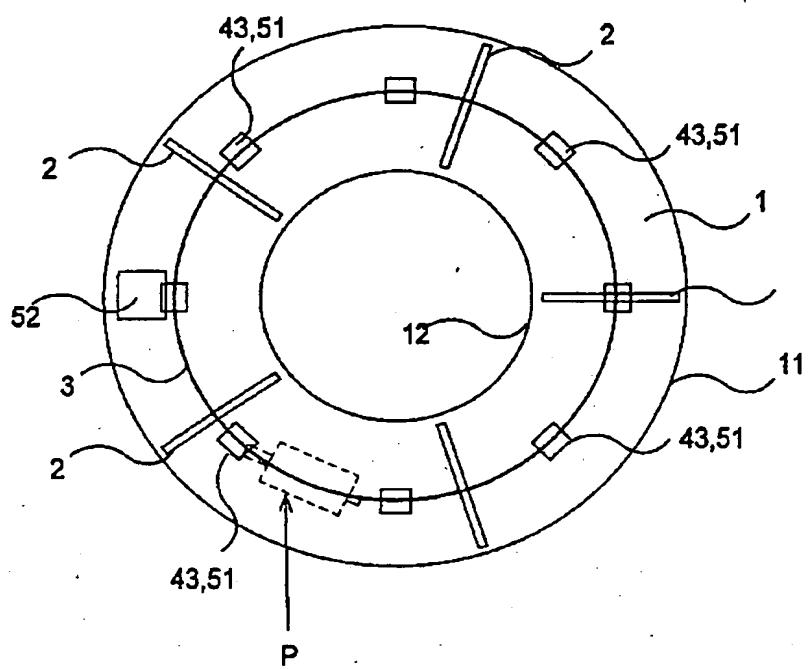


Fig. 4

